

Namn Läst

Maria	MU
Anders	
Martin	W
Rolf	
Dan	

Kompositstolpar publikmagnet i Björklinge

Långa samtal på
välbesökta region-
möten i Mitt och Väst 16

Umeå Energi arbetar
för att bli klimatneutralt
till år 2018 12

Propp ska anpassa
Sveriges el- och gas-
marknader till EU 61



– Jag kommer inte att sakna lukten av kreosot. Speciellt inte när solen ligger på och stolparna svettas, säger linjemontör Jan Pettersson.

Björklinges kompositstolpar en riktig publikmagnet

Sedan januari i år har en ödslig skogsväg i Uppland rönt oväntad uppmärksamhet. Likt ett lämmeltåg har landets elnätsägare och grossister besökt denna annars så lantligt lugna plats. Text och foto: Arne Hyckenberg

ANLEDNINGEN TILL det stora intresset är ett försöksprojekt med kompositstolpar för eldistribution med 12 kV-ledning.

Projektet genomförs av nätägaren Björklinge Energi tillsammans med stolptillverkaren Jerol Industri AB. På en sträcka av två kilometer strax utanför Björklinge flyttas en tidigare linjesträckning. Den nya linjen börjar med en nedgrävd jordkabel och går sedan över till hängkabel i kompositstolpar, där det varit svårt att gräva. Linjen avslutas med återgång till jordkabel.

En sambyggnad görs där Björklinge Energi får Telias stolpplatser och flyttar över telenätets kopparkablar till de nya stolparna. Man använder hängkabel i stället för belagd BLL-lina, vilket kräver mindre plats i stolpen. Dessutom slipper man använda en regel för tre separata ledare.

På Björklinge Energi har man funderat över vilken typ av stolpar man skulle använda i sitt nät när gamla stolpar skulle ersättas och vid anläggning av nya linjer.

– Det som var viktigast för oss var att det inte skulle vara några konstigheter. Vi ville inte provbygga med stolpar som kräver att man använder skylift eller annan specialutrustning. Vi ville kunna använda samma material och verktyg som vi redan har i våra bilar. Vi har sedan tidigare några jättestora stolpar som är av limträ. Det är ett stort problem att hantera underhåll och besiktning av dem. Sådana problem vill vi undvika, säger Patrik Klintefelt, elnätschef på Björklinge Energi.

Man har även provat stolpar av betong men inte tyckt att de uppfyllt kraven. Betongstolparna kräver specialutrustning och upplevs som tungjobbade. Stål-

stolpar kräver också specialutrustning och kan ibland vara känsliga för korrosion.

– När vi övervägde vilka stolpar vi skulle ha dök Jerol upp med sin kompositstolpe. Vi blev intresserade och gjorde ett fabriksförsök för ett år sedan. Det kändes bra att det är så nära till tillverkningen i Tierp, som ligger i vårt eget län, säger Anders Finsholm, anläggningschef på Björklinge Energi.

Besöket på fabriken ledde till att fem kompositstolpar sattes upp på prov. Det föll väl ut och man beslutade att man ville prova i lite större skala. I och med den nya linjen blir det ytterligare tjugosju stolpar och tre strävor.

Uppfyller önskemål

Att Björklinge Energi nu valt att satsa på kompositstolparna beror till stor del på att de nästan helt uppfyller de önskemål man haft. Allt material som man använt på trästolparna går att använda på kompositstolparna. Det går också utmärkt att klättra i dem med vanliga stolpskor.

Den enda skillnaden är att det inte går att slå in de franska träskruvar som används. Man måste förborra och det måste vara en bra borrh, för kompositen är hård. Men när skruven väl sitter blir det mycket starkt. Enligt tillverkaren tål skruven en dragkraft på två ton. Om skruven sitter på hög höjd innebär det att stolpen går av innan skruven lossnar.

Även transport och resning har upplevts som problemfritt.

– Det är inga problem att hantera kompositstolparna. De går hur fint som helst att greppa och lyfta. Det enda som kanske inte går är att ta ett helt knippe på en gång med maskinen. Det är de för hala för, säger Erik Brodén, som är maskinförare.

Höga krav

Jerol Industri AB har länge tillverkat stolpar för vägskyltar med kunder över hela Europa. Det har inneburit att man haft stränga krav på styrka och krocksäkerhet.

– Trafikverket ställer höga krav på stolpar som placeras nära vägar. Den certifiering av tillverkningen vi genomgått innebär en rigorös kvalitetskontroll, spårbarhet med nummer för varje enskild stolpe och kroktester. Dessutom kontrolleras alla våra beräkningar av hållfasthet etc. Sådana krav finns inte för distributionsstolpar, men vi gör dem på samma sätt ändå, säger Rolf Jernström, vd på Jerol Industri AB.

Den höga trafiksäkerheten hos kompositstolpen skulle kunna innebära fördelar för elnätsägare som Björklinge Energi vid tillståndsgivning för stolpar nära väg.

– Det kanske blir lättare att få tillstånd om man frågar för de nya krocksäkra stolparna. Annars är det så att man på Trafikverkets vägar kräver att stolparna placeras en bra bit utanför vägområdet. Vad de säger om de här vet vi inte ännu, säger Anders Finsholm.

Kompositstolparna kanske slår den gamla kreosotstolpen av trä när det gäller hanterbarhet, hållbarhet och trafiksäkerhet, men den är också betydligt dyrare.

Forts →



– Det är inga problem att hantera kompositstolpen. Det går hur fint som helst att greppa och lyfta, säger Erik Bodén, som är maskinförare.



Förinstallerade infästningspunkter för linjekrok och stag förenklar montage.



Projektet med kompositstolpar har gett väckt mycket uppmärksamhet för både Björklinge Energi och Jerol Industri AB. Från vänster Anders Frisholm, anläggningschef, Björklinge Energi, Rolf Jernström, vd, Jerol och Patrik Klintefelt, elnätschef, Björklinge Energi.



Kompositstolparna kräver ingen specialutrustning. Man kan använda samma material och verktyg som för trästolparna. Enda skillnaden är att man måste förborra för skruvar.

Fakta

Björklinge Energi är en ekonomisk förening grundad 1919. Man har cirka 12 500 elnätskunder från Östervåla i väster till Alunda-Ekeby i öster. Genom dotterbolaget Björklinge Energi AB erbjuds elhandelsavtal och värmepumpar.

Jerol distributionsstolpe

Innerväggen i stolpen tillverkas av glasfiberarmerad polyester och står för styrkan i stolpen. Ett skal av solid 3–4 mm infärgad polyeten täcker stolpens hela utsida. Både polyeten och polyester har hög motståndskraft mot kemikalier, fukt, ohyra och skadedjur, samt andra former av fysisk påverkan. Ett stolptak täcker toppen för att förhindra vatten och fukt att tränga in i hålrummet. Stolpen tillverkas för tillfället i längder upp till 16 meter och väger betydligt mindre än en trästolpe.

Länkar:

www.bjorklingeenergi.se
www.jerol.se

Är framtidens distributionsstolpar av kompositmaterial? Det stora intresset för Björklinge Energis provprojekt tycks i alla fall visa att branschen står på tå för att hitta en ersättare till kreosotstolpen av trä.

→ Fortsättning från föregående sida

– Den enda nackdelen vi sett med kompositstolpen är priset. En vanlig trästolpe kostar mellan 1 500 och 2 000 kronor. Kompositstolpen kostar 6 000 kronor. Men då har man bara jämfört inköpspriset. Räknar man med hela livscykeln ser det annorlunda ut, förklarar Patrik Klintefelt.

– Kompositstolparna väntas stå i 80 år. Det gör inte de gamla kreosotstolparna. Dessutom verkar det som om nyare trästolpar har blivit sämre. Vi har stolpar från trettioalet som står kvar medan vi fått byta en hel del som är från åttiotalet. Om man räknar med att man måste byta hälften av trästolparna under samma tidsperiod så har man vänt på ekonomin och kompositstolpen är inte längre dyrare, säger han.

Andra faktorer som påverkar den verkliga kostnaden är underhåll och inspektion som trästolparna kräver. Kreosoten som stolparna är impregnerade med är ett miljögift. Det innebär också kostnader för destruktion när de byts ut.

Kreosotstolparna försvinner

Att de gamla kreosotstolparna på sikt kommer att försvinna är inget de som arbetat med dem kommer att sörja över.

– Nej, jag kommer inte att sakna lukten av kreosot. Speciellt inte när solen ligger på och stolparna svet-tas. Kreosoten orsakar rodnader och eksem. Den har

inte varit bra att arbeta med. På nittioalet använde vi stark solskyddsfaktor som skydd när vi arbetade med kreosotstolparna, säger Jan Pettersson som är linjemontör.

– Miljöfrågorna har varit viktiga för oss. Om vi går ifrån kreosoten vill vi ju inte hamna i ett annat dike, säger Patrik Klintefelt.

Just miljöaspekten verkar vara ett starkt argument för kompositstolpen. Materialet anses inte utgöra någon hälsofar.

– Stolparna är återanvändningsbara på olika sätt. Man kan fräsa av ytan och göra andra produkter som distanser och brickor till byggarbeten där kraven inte är så höga. Det går att mala ner materialet för att användas som fyllning i betong. Det ger inte ifrån sig några ämnen. Man kan också använda avsågade bitar av stolparna som vägtrummor. I råvaran, polyester, finns dock ett överskott av styren för att kompositen skall härda till 100 procent. Det styren som avgår i processen bränns i ett reningsverk och energin används för uppvärmning av produktionsutrymmena, säger Rolf Jernström.

– Restprodukterna blir koldioxid och vatten. Koldioxiden vi släpper ut är en 100 gånger snällare växthusgas än styrenet som vi bränner upp. Vår fabrik kan inte ens starta utan att reningsverket är igång, berättar han.

Umeå Energi testar glasfiberstolpar

UMEÅ ENERGI sätter upp 32 nya ledningsstolpar av glasfiber på en provsträcka mellan Hörneå och Ängersjö. Livslängden är minst dubbelt så lång som för vanliga trästolpar och miljöpåverkan är betydligt mindre.

– Ja, vi räknar med att spara både pengar och miljö långsiktigt i projektet, säger Ann-Kristin Taflin Wretell, avdelningschef för Umeå Energi Elnät.

Provsträckan går mellan Hörneå och Ängersjö, en sträcka på 2,3 kilometer. Där sätts 32 nya stolpar av glasfiber upp. Glasfiberstolparna har en garanterad livslängd på 80 år,

vilket kan jämföras med en vanlig trästolpes livslängd på 40 år. Dessutom kräver de betydligt mindre underhåll, färre besiktningstillfällen och har lägre miljöpåverkan.

– Med glasfiberstolparna slipper vi de röt-skador som kan uppstå i trästolparna, liksom de skador som orsakas av skadedjur. Även om glasfiberstolparna är något dyrare än vanliga trästolpar tror vi att framtida underhåll och miljöpåverkan gör att projektet blir billigare i längden, berättar Ann-Kristin Taflin Wretell. /PJ

200 miljoner till elfordon

ENERGIMYNDIGHETEN avsätter 200 miljoner kronor i en fyraårig satsning på elfordon och deras infrastruktur för att undersöka hur man bäst kan stödja den fortsatta introduktionen av alla typer av fordon som kan laddas från det fasta elnätet.

Regeringen gav våren 2009 Energimyndigheten i uppdrag att utreda marknaden för elfordon och laddhybrider vilket i maj samma år resulterade i en rapport om laddhybrider och elfordon, Kamel. Rapporten

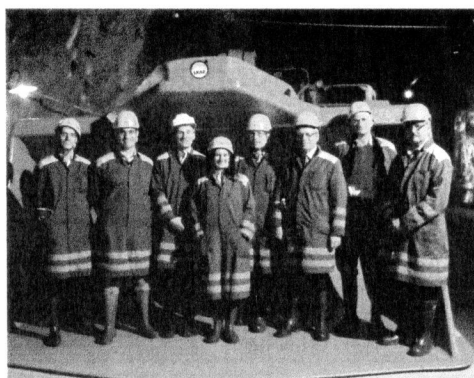
rekommenderade en större demonstrations-satsning för att stimulera introduktionen av elfordon på den svenska marknaden. Som resultat av detta gav riksdagen i budgeten för 2011 Energimyndigheten i uppdrag att utforma ett fyraårigt elfordonsprogram.

– Elfordon i olika former börjar nu gradvis komma ut på den globala marknaden via ett antal aktörer vilket ger skäl att analysera och förbereda sig inom området, säger Magnus Henke vid Energimyndigheten. /PJ

Dags för Cired 2011 i Frankfurt

DEN 21:A Ciredkonferensen (den ledande konferensen för eldistributionsbranschen) äger rum i Frankfurt den 6–9 juni. Ett fortsatt stort intresse för att delta som författare vid konferensen borgar för att det kommer att presenteras högtintressanta rapporter. Förutom rapporterna så blir det flera paneldebatter runt aktuella ämnen, inbjudna talare, en stor mässdel med många företag och inte minst ett unikt tillfälle att knyta nya kontakter inom branschen.

Den Svenska Nationalkommittén för Cired samlades den 27–28 januari på LKAB i Kiruna för granskning av de svenska bidragen. Vård för mötet var Lennart Mukka, LKAB, som representerar FIE (Föreningen för industriell elteknik) i kommittén. I övrigt består kommittén av ledamöter från elindustrin (ABB), högskolor (CTH, KTH), elnätsföretag (Fortum, Vattenfall), Svensk Energi samt Energimarknadsinspektionen.



Nationalkommittén "fångad" i en skopa på LKAB i Kiruna.

Mer finns att läsa på konferensens hemsida www.cired2011.org.

Eventuella frågor kan även besvaras av sven.lindgren@vattenfall.com eller matz.tapper@svenskenergi.se. /Matz Tapper

Ja till kraftvärme i Örtofta

MILJÖDOMSTOLEN har gett Lunds Energikoncernen tillstånd att bygga det planerade biobränsleddade kraftvärmeverket i Örtofta. Miljövinster är betydande i projektet. När hela anläggningen är i drift minskar koldioxidutsläppen med 350 000 ton årligen.

År 2009 fastställde regeringen detaljplanen för Örtofta 21:1. Miljödomstolen går på samma linje när det gäller lokaliseringen. Miljödomstolen anser i övrigt att kraftvärmeverket uppfyller de miljökrav som ska ställas på en anläggning av detta slag. /PJ

Går ihop om ny kraftvärme

NU ÄR DET helt klart att Sollentuna Energi går in som delägare när Fortum Värme bygger ny kraftvärmeproduktion i Sigtuna kommun. Parterna har undertecknat avtal som innebär att Sollentuna Energi går in med femton procents ägande. Fortum Värme är huvudägare med resterande åttiofem procent.

Bygget av den nya anläggningen startade i oktober 2010 och beräknas stå klar under 2013. Anläggningen kommer att bli en av Europas effektivaste anläggningar i sitt slag och ta tillvara energin från 240 000 ton hushålls- och verksamhetsavfall. Anläggningen kommer att omvandla avfallet till värme och el motsvarande behovet hos 40 000 normalstora lägenheter. /PJ

Superdator går på Islandsel

DE NATIONELLA e-infrastrukturerna i Danmark, Norge och Sverige för högprenstandaberäkningar har bestämt sig för att placera en gemensam superdator på Island. Eftersom superdatorer kräver stora mängder energi kan detta beslut innebära stora besparingar för de övriga länderna när det gäller energitgifter.

Superdatorer är grunden för mycket modern forskning och ingenjörsvetenskap. Högprenstandaberäkningar (HPC) möjliggör avancerade vetenskapliga uträkningar och simulationer. /PJ